

УДК 711.4-112

В.А.Смілка

Департамент містобудування та архітектури Київської міської державної адміністрації, Україна

## ІНДИКАТОРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ

*Розглянуто сталий розвиток населеного пункту, як систему підвищення якості життя населення через збалансованість землевпорядкування та будівельної галузі. На сьогодні сталий розвиток території розглядається як еколого-економічна категорія. У статті запропоновано для оцінки сталого розвитку урбанізованих територій використовувати технічні показники містобудівної діяльності, а саме «індикатор земельних та будівельних правопорушень» та «індикатор інтенсивності будівництва».*

**Ключові слова:** сталий розвиток, індекс, індикатор, показник, моніторинг.

### Постановка проблеми

Розвиток населеного пункту – система функціонування суб'єктів господарювання та управління в межах території населеного пункту, заснована на стійкому і збалансованому використанні соціально-економічних та природно-екологічних ресурсів, спрямованих на підвищення якості життя населення. Розвиток населеного пункту є багатовимірним, багатоаспектним процесом і завжди пов'язаний із якісними і структурними перетвореннями, сутність яких зводиться до формування нового середовища, яке зберігає динамічну рівновагу, баланс, адаптується та функціонує в умовах внутрішньої та зовнішньої ситуації [1, 2].

Важливою проблемою для оцінки стану розвитку населеного пункту є формування системи кількісного та якісного оцінювання цього процесу. Необхідно мати комплекс зведених показників (індексів), які б характеризували рівень містобудівного розвитку населеного пункту. На основі цих показників повинні прийматись рішення про подальший розвиток системи.

### Мета і завдання

Дане дослідження проводиться з метою виявлення технічних показників та критеріїв оцінок сталого розвитку населених пунктів з метою налагодження моніторингу за станом містобудівних систем.

### Аналіз основних досліджень і публікацій

На сьогодні значний вклад у розвиток ідеї сталого розвитку зроблений такими зарубіжними вченими, як Дж.М. Хулс [3], Кейтс Р. В., Перріс Т. М., Лейзерович А. А. [4]. На пострадянському просторі у цьому напрямку працювало багато

вчених. Данилишин Б. Г., Шостак Л. Б. [5] займалися питаннями стійкого розвитку в системі природно-ресурсних обмежень. У роботах Нудельмана В. І., Химинець В. В. [6], Устінової І. І. [7] дається обґрунтування сталого розвитку окремих регіонів та урбанізованих територій. Сталий розвиток економіки в умовах глобалізації вивчали Кузьменко В. В., Фоміна М. В., Дергачова К. О. [2], Піріков О.В. [8]. Але серед дослідників немає узгодженої думки щодо індикаторів та показників сталого розвитку населеного пункту.

### Виклад основного матеріалу

Сталий розвитку є новою світоглядною, політичною та практичною моделлю розвитку для усіх країн світу, які розпочали перехід від суто економічної моделі розвитку до пошуку оптимального балансу між трьома складовими розвитку – економічною, соціальною та екологічною. Реалізація цієї моделі потребує формування системи публічного управління сталим розвитком, необхідною передумовою якого та його важливою складовою є належне врядування [9].

Стратегія сталого розвитку «Україна - 2020» встановлює цільові вимоги за векторами:

- вектор розвитку – забезпечення сталого розвитку країни, проведення структурних реформ, забезпечення економічного зростання екологічно невиснажливим способом, створення сприятливих умов для ведення господарської діяльності;

- вектор безпеки – забезпечення гарантій безпеки держави, бізнесу та громадян, захищеності інвестицій та приватної власності, забезпечення миру і захисту кордонів, чесного та неупередженого правосуддя, невідкладне проведення очищення влади на всіх рівнях та забезпечення впровадження ефективних механізмів протидії корупції. Пріоритетом є безпека життя та здоров'я людини,

що неможливо без ефективної медицини, захищеності соціально вразливих верств населення, безпечного стану довкілля і доступу до якісної питної води, безпечних харчових продуктів та промислових товарів;

- вектор відповідальності – це забезпечення гарантій кожному громадянину, незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, мовних або інших ознак, мати доступ до високоякісної освіти, системи охорони здоров'я та інших послуг в державному та приватному секторах;

- вектор гордості – забезпечення взаємної поваги та толерантності в суспільстві, гордості за власну державу, її історію, культуру, науку, спорт[9].

Реалізація Стратегії сталого розвитку «Україна - 2020» передбачає досягнення 25 ключових культурно-соціально-економічних індикаторів, що оцінюють хід виконання реформ та програм [9], які включають в тому числі такі індикатори:

1) за глобальним індексом конкурентоспроможності, який розраховує Всесвітній Економічний Форум (WEF), Україна увійде до 40 кращих держав світу;

2) чисті надходження прямих іноземних інвестицій за період 2015 -2020 років за даними Світового банку складуть понад 40 млрд. доларів США;

3) енергоємність валового внутрішнього продукту складе 0,2 тонни нафтового еквівалента на 1000 доларів США валового внутрішнього продукту за даними Міжнародного енергетичного агентства;

4) питома вага місцевих бюджетів становитиме не менше 65 % у бюджеті держави[9].

В даному дослідженні аналізуються технічні індикатори, які визначають характеристики процесу створення фізичних штучних об'єктів чи систем, за допомогою якої можна кількісно та якісно оцінювати зміни, що відбуваються у навколишньому середовищі.

Під індикатором розуміється показник (виведений з первинних даних, які зазвичай можна використовувати для інтерпретації змін), за якими визначають стан або зміну ситуації. Зазвичай індикатори описують явища або стан системи і завжди вказують на щось, що знаходиться поза межами прямого розгляду. Індикатор на відміну від узагальнюючого показника дозволяє оцінити динаміку відносно загального, еталонного, середньогалузевого або середньостатистичного значення і таким чином дати безпосередню оцінку ситуації.

Основна функція індикаторів – інформування. Індикатори повинні:

- відображати вплив кількох тенденцій одночасно;

- містити зрозумілу і однозначну інтерпретацію результатів;

- мати кількісне вираження стану об'єкта аналізу;

- давати можливість чітко визначити спрямованість змін, що відбуваються (позитивна або негативна динаміка);

- формуватися переважно на основі існуючої системи національної статистики при порівнянні простій процедурі збору інформації і розрахунків.

На сьогодні багатьма провідними вченими пропонується два підходи до побудови індикаторів:

1. Побудова системи індикаторів, за допомогою яких можна судити про окремі аспекти розвитку: екологічних, соціальних, економічних, будівельних, технічних та ін.

2. Побудова інтегральних, агрегованих індексів, за допомогою яких можна комплексно судити про розвиток країни (або регіону). Зазвичай агреговані показники поділяються на такі групи - соціально-економічні, еколого-економічні, будівельно-технічні. Але основна проблема при агрегуванні інформації в індекси полягає у визначенні ваги вихідних показників без втрати значущості і без суб'єктивності [8].

У світі активно розробляються так звані інтегральні індикатори сталого розвитку, завдання яких полягає в тому, щоб за допомогою одного показника відобразити рівень розвитку держави по цілій групі показників. Ці показники акцентують ті або інші сторони сталості. У зарубіжній практиці інтегральна соціально-економічна оцінка розвитку вузько спрямована, як правило домінують соціальні виміри (людський розвиток, якість життя та ін.), а також різні комбінаційні індекси. Ці індекси носять гучні назви, чітко позиціонують мету вимірювання. Особливість таких індексів – широкий розподіл якісних (експертних) оцінок, методики яких найчастіше не розголошуються [10].

У світовому науковому співтоваристві ставлення до інтегральних індексів неоднозначно. Далеко не всі вони мають достатньої теоретичної обґрунтованості. Інтегральні вимірювання ускладнюються тим, що різномірні соціально-економічні показники далеко не завжди мають загальний тренд (зростання або зниження) або відображають залежність від рівня розвитку регіону, тому отримані результати агрегування часто не зрозумілі, тому їх важко інтерпретувати. Складність полягає в неможливості чисельного визначення даних показників і в неминучих похибках внаслідок суб'єктивізму оцінки дослідника або експерта [11].

Проблемою розробки показників сталості розвитку у світі займаються багато провідних організацій: ЮНЕП, ООН, Комісія ООН із сталого розвитку, Світовий Банк, Організація країн економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Європейська комісія, Комітет з екологічного моделювання (ISEM), Комітет з енвайронментальних (екологічних) індексів (ICEI), Науковий комітет з проблем навколишнього середовища (SCOPE) та інші. Загальне поширення отримали системи «ключових / базових індикаторів». Комісія ООН зі сталого розвитку після конференції ООН в Ріо-де-Жанейро розробила комплекс індикаторів зі 134 показників, які за сучасних вимог скоротили більш ніж у 2 рази від кількості запропонованих у 2001 році.

Шляхом скорочення кількості індикаторів ідуть багато країн. Наприклад в США за основними критеріями були відібрані 400 показників і наступний відбір за додатковими критеріями скоротив їх кількість до 40; у Великій Британії були виділені 15 ключових/базових індикаторів на основі стратегії сталого розвитку «Краща якість життя».

Серед таких індикаторів наближені до технічних є такі: виробництво та споживання (матеріалоспоживання, еко-ефективність, загальне споживання, сільське господарство, корпоративна соціальна відповідальність) та транспорт (споживання енергії на транспорті, зростання кількості транспорту, соціальний та екологічний вимір транспорту).

В наукових роботах деяких українських дослідників [7, 12-14] розглядаються містобудівні фактори, вимоги, критерії, принципи та містобудівні моделі сталого розвитку міст. Містобудівними умовами сталого розвитку міст є збалансоване співвідношення площ різних функціонально-організаційних зон в межах всіх складових ієрархічної планувальної структури. Технічні та спеціалізовані індикатори сталого розвитку територій не досліджувались.

В окремих регіональних програмах розвитку України виділяють такі індикатори сфери розбудови міста та землепорядкування, які можна вважати технічними:

- Частка площі земель населеного пункту, які були охоплені інвентаризацією та внесені до державного земельного кадастру (у загальній площі земель населеного пункту);
- Площа земельних ділянок населеного пункту, зайнятих із порушенням законодавства (у загальній площі земель населеного пункту);
- Кількість квартири (житлових будинків);
- Щільність забудови (кількість мешканців на одиницю площі);

- Кількість квадратних метрів новозбудованого житла / частка соціального житла.
- Обсяг житлового фонду;
- Забезпечення населення житлом, на одну особу загальної площі;
- Забезпеченість території об'єктами обслуговування населення.

Таким чином на регіональному рівні обліковуються технічні індикатори. На наш погляд, Стратегія сталого розвитку «Україна - 2020» має бути доповнена технічними інтегральними індикаторами, що відображають демократичність будівельної галузі.

Такими інтегральними індикаторами можуть бути:

- «індикатор земельних та будівельних правопорушень», що обчислюється як відношення кількості об'єктів будівництва, що будуються у визначеному періоді з порушенням містобудівного та земельного законодавства до загальної кількості об'єктів будівництва. Зазначений індикатор може відображати рівень порядності забудовників та ведення забудови у відповідності до діючого законодавства.

- «індикатор інтенсивності будівництва», що обчислюється як відношення загальної площі об'єктів, введених в експлуатацію, до загальної площі об'єктів, виведених з експлуатації продовж календарного року.

Для спостереження за містобудівним розвитком населеного пункту та визначення індикаторів необхідно створити моніторингову систему. Питання застосування моніторингових систем з використанням набору індикаторів доцільно розглядати з декількох позицій, у тому числі з точки зору оцінки організації роботи системи управління містом, а також з точки зору підвищення показників залучення інвестицій та безпеки.

Для забезпечення всеосяжного і глибокого моніторингу всього комплексу цілей і завдань Стратегії сталого розвитку «Україна - 2020» необхідно:

- розробити та впровадити у статистичну звітність усіх рівнів індикатори сталого розвитку, зокрема у регіональному розрізі;
- забезпечити формування масиву доступних структурованих статистичних даних шляхом удосконалення системи національної статистики.

На основі цільових показників та індикаторів, визначених у Стратегії, необхідно організувати відкриту та загальнодоступну систему моніторингу стану довкілля, стану населення та господарства за ключовими показниками сталого розвитку.

Стратегії галузевого та регіонального розвитку мають бути гармонізованими зі Стратегією та Національним планом дій зі сталого розвитку.

## Висновок

На сьогодні індекси сталого розвитку території враховують тільки соціально-економічну, культурно-екологічну діяльність, спрямовану на підвищення якості життя населення. Рівень сталості розвитку повинен базуватись, крім того і на технічних параметрах містобудівної діяльності та передбачати збалансованість землевпорядкування та будівельної галузі урбанізованих територій.

## Література

1. Склярчук, Н. І. Формування стратегії розвитку економіки малих міст в контексті ринкових реформ [Текст]: автореф. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / Н. І. Склярчук. – Х., 2003. – 24 с.
2. Гонцій, Д. О. Наукові підходи до розуміння концепції сталого розвитку та напрями її використання при плануванні розвитку міст [Текст] / Д. О. Гонцій // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент». – 2015. - №5 (64). – С. 25-29.
3. Hulse, J. H. (2007). *Sustainable Development at Risk: Ignoring the Past*. New Delhi: Cambridge University Press India Pvt. Ltd.; Ottawa: International Development Research Centre, 390.
4. Kates, R. W., Parris, T. M., Leiserowitz, A.A. (2001). *What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice*. Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 3, 8-21.
5. Данилишин, Б. М. Устойчивое развитие в системе природно-ресурсных ограничений [Текст] / Б. М. Данилишин, Л.Б. Шостак – К.: СОПС Украины НАНУ, 1999. – 367 с.
6. Химинець, В. В. Еколого-економічні основи сталого розвитку Закарпаття [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.08.01 «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища» / В. В. Химинець. – К., 2002. – 21 с.
7. Устінова, І. І. Еколого-містобудівне обґрунтування сталого розвитку урбанізованих територій України [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. архіт.: спец. 18.00.04 «Містобудування та ландшафтна архітектура» / І.І. Устінова. – К., 2005. – 19 с.
8. Піріков, О. В. Індикатори та системи сталого розвитку: теорія та практика [Електронний ресурс] / О. В. Піріков // Ефективна економіка. – Дніпропетровськ, 2013. - № 11. - Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4026>.
9. Указ Президента України «Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
10. Бобылев, С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение [Текст]: пособие по региональной экологической политике / С. Н. Бобылев. – М.: Агрополи, ЦЭПР, 2007. – 60 с.

11. Асаул, А. Н. Транзитивная экономика: путь к постиндустриальным преобразованиям [Текст] / А. Н. Асаул // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2006. – Т. 62. – С. 249–255.
12. Ксенович, М. Я. Містобудівні основи сталого розвитку міста Києва [Текст] / М. Я. Ксенович // Голов. упр. містобудування та архіт. та ін. – К.: Головкивархітектура, 2002. – 168 с.
13. Ксенович, М. Я. Просторова організація і сталий розвиток міст-центрів (моделювання, нормування та методика на прикладі Донецька – Макіївки) [Текст] / Укр. акад. архіт. – К.: НДІП містобудування; Вінниця: Тезис, 2001. – 159 с.
14. Петраковська, О. С., Тацій, Ю. О. Управління земельними ресурсами [Текст]. Том 5. Сталий розвиток урбанізованих територій. – TEMPUS – IV: УНІТЕХ, 2012. – 485 с.

## References

1. Sklyaruk, N. I. (2003) *Formuvannya stratehiy i rozvytku ekonomiky Malikha mista v konteksti rynkovoho reform* [Economy development strategy of small towns in the context of market reforms]. Extended abstract of candidate's thesis. Kharkiv, 24.
2. Hoptsiy, D. O. (2015) *Scientific approaches to understanding the concept of sustainable development and ways of its use in the planning of urban development*. Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series «Economics and Management». Sumy, Ukraine: 5 (64), 25-29.
3. Hulse, J. H. (2007). *Sustainable Development at Risk: Ignoring the Past*. New Delhi: Cambridge University Press India Pvt. Ltd.; Ottawa: International Development Research Centre, 390.
4. Kates, R. W., Parris, T. M., Leiserowitz, A.A. (2001). *What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice*. Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 3, 8-21.
5. Danylyshyn, B. M. & Shostak, L. B. (1999) *Sustainable development in the system of natural resource constraints*. Kyiv, Ukraine, 367.
6. Khymynets, V. V. (2002) *Ekoloho-ekonomichni osnovy staloho rozvytku Zakarpattya* [Ecological and economic framework for sustainable development Zacarpattia]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv, Ukraine, 21.
7. Ustinova, I. I. (2005) *Ekoloho-mistobudivne obhruntuvannya staloho rozvytku urbanizovanykh terytoriy Ukrainy* [Ecological rationale urban sustainable development of urban areas Ukraine]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv, Ukraine, 19.
8. Pirikov, O. V. (2013) *System Indicators and Sustainable Development: Theory and Practice*. Efficient economy. Dnipropetrovsk, Ukraine: 5 (64) Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4026>.
9. Ukaz Prezidenta Ukrainy «Pro Stratehiyu staloho rozvytku «Ukrayina – 2020» [Decree of the President of Ukraine «On the Strategy for Sustainable Development «Ukraine – 2020»]. <http://zakon2.rada.gov.ua>. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
10. Bobylev, S. N. (2007) *Indicators of sustainable development: a regional dimension: a handbook on regional environmental policy*. Moscow, Russia, 60.



11. Asaul, A. N. (2006) *Tranzitivnaya ekonomika: put' k postindustrial'nyim preobrazovaniyam* [Transitive economy: the way to post-industrial transformation]. *Nauchnyye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Scientific works of the Free Economic Society of Russia], 62, 249-255.
12. Ksenevych, M. Ya. (2002) *Urban foundations for sustainable development in Kyiv*. Kyiv, Ukraine, 168.
13. Ksenevych, M. Ya. (2001) *Spatial organization and Sustainable Development centers (modeling, valuation methods and the example of Donetsk - Makiyivka)*. Vinnitsa, Ukraine, 159.
14. Petrakovska, O. S. & Tatsiy, Iu. O. *Land Management. Volume 5. Sustainable development of urban areas*. Kyiv, Ukraine, 485.

**Рецензент:** д. арх., доц. Г. Л. Ковальська, Київський національний університет будівництва та архітектури, Україна.

**Автор:** СМІЛКА Владислав Анатолійович,  
кандидат технічних наук  
Департамент містобудування та архітектури  
виконавчого органу Київської міської ради (КМДА)  
E-mail – [vsmilka@i.ua](mailto:vsmilka@i.ua)  
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7025-9398>

## INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE HUMAN SETTLEMENT

V. Smilka

Department of planning and architecture of Kyiv City State Administration, Ukraine

*In the article, sustainable development of a settlement is considered as a system for improving the quality of life of the population through the balance of land management and the construction industry. Today, the sustainable development of the territory is viewed as an ecological and economic category. Ukrainian scientists urbanplannings defined conditions for sustainable development of cities as a balanced ratio of different functional areas and organizational areas within all components of hierarchical planning structure. In the article, it was proposed to use the technical indicators of town planning activity, namely the "indicator of land and building violations" and the "intensity indicator of construction" to assess the sustainable development of urbanized areas. To calculate these indicators, it is necessary to create a monitoring system for urban development.*

**Keywords:** sustainable development, index, indicator, measure, monitoring.